

エクアドル共和国
消化器病研究対策プロジェクト
エバリュエーション調査団報告書

平成2年12月

国際協力事業団

RY

JICA LIBRARY



1091346(5)

22450

エクアドル共和国
消化器病研究対策プロジェクト
エバリュエーション調査団報告書

平成2年12月

国際協力事業団



序 文

エクアドル国は、胃癌を始めとする胃腸消化器系疾患による死亡率が極めて高いことから、これら疾患の早期発見、的確な診断、治療技術の向上及び対策による予防体制の確立を目指している。

かかる事情を背景に、エクアドル政府は消化器疾患の早期診断体制の確立とその診断・治療技術能力の向上を図ることを目的として、我が国にプロジェクト方式技術協力を要請越した。

右要請を受け、国際協力事業団は、昭和60年8月に実施協議調査団を派遣し、同調査団とエクアドル側関係機関との間で本件実施に係る討議議事録（R/D）を署名・交換し、昭和61年1月1日より5ケ年にわたる技術協力を開始した。

今般、当事業団はR/Dによる協力期間が本年12月31日をもって終了するに先立ち、これまでの協力内容等の評価を行うとともに、協力期間終了後の対応方針を協議し、その結果をジョイントエバリュエーションレポートに取り纏め双方にて確認することを目的に、エバリュエーション調査団を派遣した。

本報告書は、上記調査団が実施した調査及び協議内容とその結果につき取り纏めたものである。

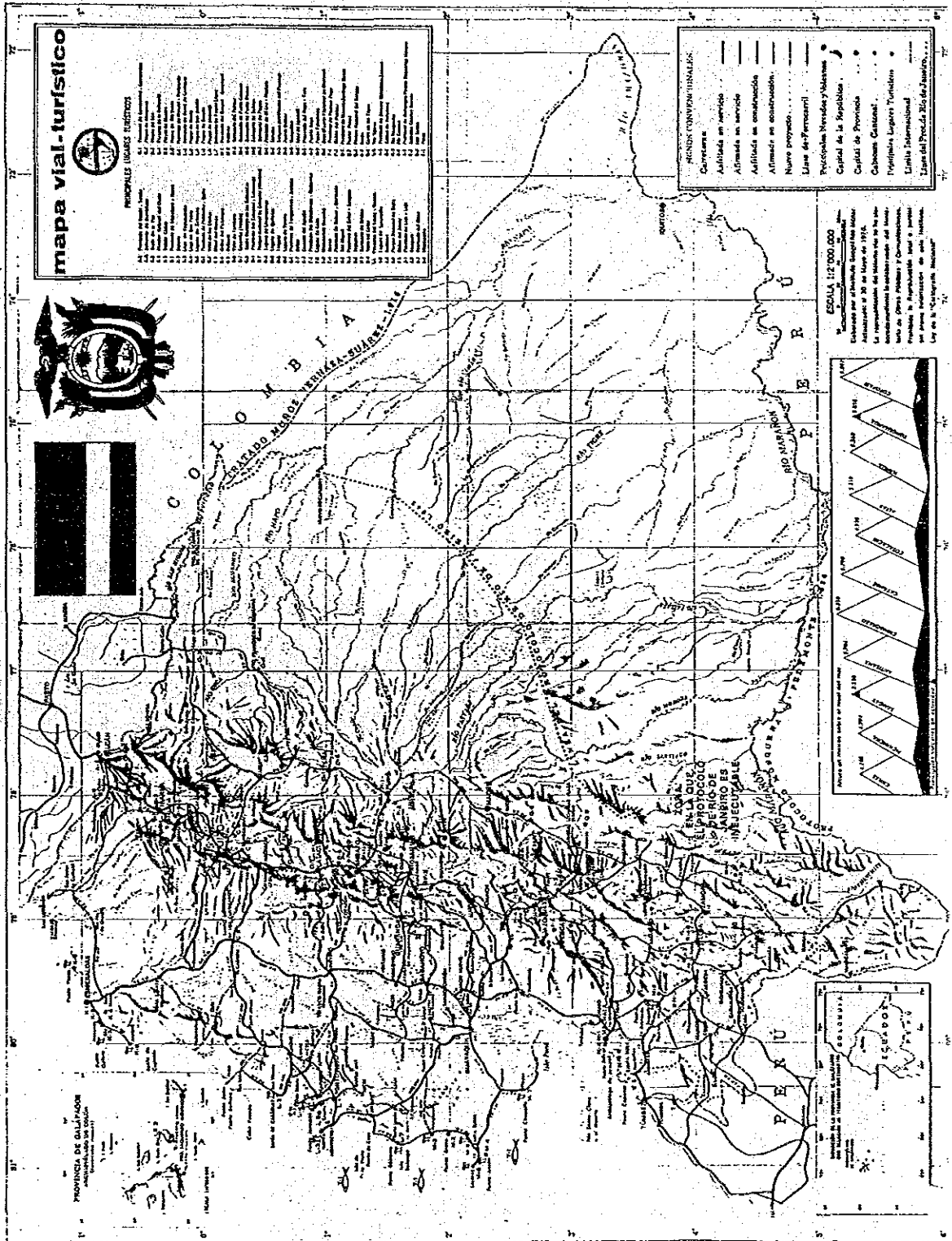
ここに、本件調査にあたり、御協力いただいた関係各位に対し、深甚なる謝意を表する次第である。

平成2年12月

国際協力事業団

理事 西野 世界

REPÚBLICA DEL ECUADOR





社会福祉大臣（中央：Ing. Raúl Baca Carbo）表敬



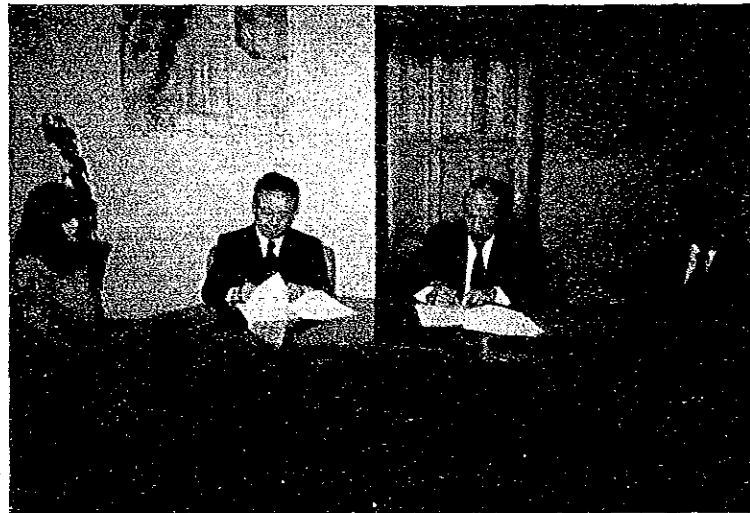
エクアドル社会保障公社附属カルロス・アンドラーデ・マリン病院長
(Dr. Alberto López) 表敬



合同評価会議模様（於：カルロス・アンドラーデ・マリン病院
消化器病科）



合同委員会模様（於：社会福祉省）



ジョイント・エバリュエーション・レポート署名
（中央右：社会福祉大臣、中央左：白壁団長）



ジョイント・エバリュエーション・レポート署名
（中央右：社会保障公社総裁 Dr. Marco Morales）

目 次

序 文
地 図
写 真

1. エバリュエーション調査団の派遣	1
1-1 調査団派遣の経緯と目的	1
1-2 調査団の構成	2
1-3 調査団の日程表	3
1-4 主要面談者	4
1-5 終了時評価の方法	5
2. 要 約	6
2-1 プロジェクトの当初計画・実績	6
2-2 プロジェクトの評価	7
2-3 教訓及び提言	9
3. プロジェクトの当初計画	10
3-1 相手国の要請と我が国の対応	10
3-2 プロジェクトの成立と経緯	11
3-3 プロジェクトの目的及び当初に設立した目標	12
3-4 プロジェクトの活動計画	12
3-5 プロジェクトの投入計画	12
3-6 相手側の実施機関	18
3-7 実施にあたって留意すべきと考えられた事項	19
4. 中間評価等の実績	21
4-1 中間評価等の実績と内容	21
5. プロジェクトの実績	23
5-1 プロジェクトの投入実績	23
5-2 プロジェクトの活動実績	31

5-3	プロジェクトの目標達成度	31
6.	プロジェクトの評価	34
6-1	評価調査団の対処方針	34
6-2	施設整備及び主要供与機材の利用・管理状況	43
6-3	プロジェクトの当初計画とプロジェクトの実績との比較	49
6-4	重要な齟齬とその影響及び原因	49
6-5	プロジェクト運営管理の適正度	50
6-6	評価の総括	51
6-7	取るべき措置	52
6-8	結論	52
7.	教訓及び提言等	54
7-1	計画策定に関するもの	54
7-2	実施及び実施管理に関するもの	54
7-3	今後の課題	54
7-4	総括	55
附属資料		
①	ジョイントエバリュエーションレポート	59
②	実施協議調査団討議議事録(R/D)及び暫定実施計画(TSI)	115
③	1988年10月派遣計画打合せ調査団協議議事録(ミニッツ) 及び暫定実施計画(TSI)	131
④	1989年12月派遣巡回指導調査団協議議事録(ミニッツ)	139
⑤	供与機材リスト	151
⑥	協力実績表	195

1. エバリュエーション調査団の派遣

1-1 調査団派遣の経緯と目的

エクアドル共和国においては、胃癌を始めとした胃腸消化器系疾患による死亡率が約20%と極めて高いことから、同国社会福祉省 (Ministerio de Bienestar Social) 管轄下の社会保障公社 (Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social) は、集検車による胃集団検診システムの導入、定着、発展並びに生検を含む精密検査技術水準の引上げを図ることで、上記疾患の早期発見、的確な診断、治療技術の向上及び対策による予防体制の確立を目指している。

かかる事情を背景に、中南米諸国、とりわけチリ、ボリヴィア、アルゼンティン、ベネズエラ、ウルグアイにおける従来の我が国による消化器疾患対策に係る技術協力が各国官民により高く評価されているところ、エクアドル政府は消化器疾患の早期診断体制の確立とその診断・治療能力の向上を図ることを目的に、上記エクアドル社会保障公社附属カルロス・アンドラーデ・マリン病院敷地内に「消化器癌診断センター」の設立を計画し、X線診断装置、内視鏡、超音波診断装置等の医療機器を駆使した消化器病診断・治療技術面で国際的に指導的立場にある我が国に対し、昭和56年以来、毎年連続して、最優先案件としてプロジェクト方式技術協力を要請越してきた。

右要請を受け、国際協力事業団は、本件協力の必要性、妥当性の調査を目的に、昭和60年1月1日から1月11日まで順天堂大学医学部教授(当時)白壁彦夫氏を団長とする事前調査団、先方の実施体制の確認とプロジェクト実施計画の立案を目的に、昭和60年7月27日から8月5日まで順天堂大学医学部教授(当時)白壁彦夫氏及び順天堂大学医学部教授杉浦光雄氏を長期調査員として派遣し、さらに、前記諸調査の結果を踏まえ、技術協力プロジェクトを発足させるため、昭和60年8月18日から8月29日まで順天堂大学医学部附属病院副院長川北祐幸氏を団長とする実施協議調査団を派遣し、同調査団長とエクアドル政府機関代表者との間で同年8月26日に署名・交換された討議議事録(R/D)及び暫定実施計画(TSI)に基づき、消化器病研究対策に係る5ヶ年間の技術協力が実施される運びとなった。

本件協力事業は、エクアドル側の独自予算で社会保障公社附属カルロス・アンドラーデ・マリン病院内に新設された「消化器癌診断センター (Centro de Investigaciones de Enfermedades Gastroentericas)」に対し、集団検診車による胃癌を始めとする消化器疾患の早期診断体制の確立と診断・治療能力の向上を図る目的で、放射線医学、内視鏡学、消化管病理学、超音波診断学を中心に技術協力を実施するものである。

既に、プロジェクト開始より今日に至るまでの過去5年間に、短期専門家15名を派遣し、15名のカウンターパート研修員を受入れ、272,513千円余り(昭和61年度から平成2年度までの実績)の機材供与を実施してきている。

今般、本件協力に係る討議議事録(R/D)に基づく協力期間が平成2年12月31日をもって終

了することに伴ない、これまで実施した協力について、当初計画に照らし、プロジェクトの活動実績、管理運営状況、カウンターパートへの技術移転状況等について評価を行い、今日に至るまでの協力効果を測定し、さらに、目標達成度の判定に基づき協力期間終了後の対応方針を協議し、かつ、本件協力事業の評価結果をジョイントエバリュエーションレポートに取り纏め双方にて確認することを目的として、平成2年12月4日から12月14日まで(財)早期胃癌検診協会理事長白壁彦夫氏を団長とするエバリュエーション調査団を派遣したものである。

なお、本調査においては下記諸事項につき調査及びエクアドル側関係者と協議を行い、右結果をジョイントエバリュエーションレポートに取り纏めた。

1. プロジェクトの当初設定目標の達成状況
2. プロジェクトへの投入実績
 - 日本側：専門家派遣
 - カウンターパート研修員受入れ
 - 機材供与
 - 相手国側：施設整備
 - プロジェクト運営管理に係る予算措置
 - カウンターパートの配置
3. プロジェクトの活動実績
 - 管理・運営状況
 - 技術移転状況
4. プロジェクト実施上の問題点及び教訓と提言
5. 今後の協力方針

1-2 調査団の構成

	分野	氏名	所属先
団長	総括	白壁彦夫	(財)早期胃癌検診協会 理事長
団員	放射線医学	川北祐幸	順天堂大学医学部附属病院 副院長
団員	内視鏡学	狩野敦	岩手医科大学医学部高次救急センター 教授
団員	計画評価	金子健二	国際協力事業団医療協力部医療協力課 職員

1-3 調査団の日程表

日順	月 日	曜日	行 程
1	12月 4日	火	成田発 (12:00) JL-006 ニューヨーク着 (10:20)
2	5日	水	ニューヨーク発 (23:45) EU-051
3	6日	木	キト着 (07:30) 09:30 在エクアドル日本大使館担当書記官 (澤山二等書記官) と評価調査日程、内容及び対処方針について打合せ (於: Hotel Colón) 11:30 先方実施機関代表者 (エクアドル社会保障公社附属カルロス・アンドラーデ・マリン病院消化器癌診断センター所長 Dr. Marcelo Touma Salty) と評価調査内容等について打合せ (於: Hotel Colón)
4	7日	金	13:00 団内打合せ (於: Hotel Colón) 09:15 在エクアドル日本大使館表敬 打村晋三臨時代理大使と面談 10:00 社会福祉大臣 (Ing. Raúl Baco Carbo) 表敬 (エクアドル社会保障公社IESS医務局長Dr. Juan Sandoval, 消化器癌診断センター所長同席) 11:30 IESS附属カルロス・アンドラーデ・マリン病院長 (Dr. Alberto López) 表敬 12:00 第一回全体会議 (CAM消化器癌診断センター所長、各診療科医長同席、於: カルロス・アンドラーデ・マリン病院) 14:00 部門別評価調査 (過去5年間の部門別活動実績レポート作成、於: カルロス・アンドラーデ・マリン病院) 消化器癌診断センター施設 (建物・設備) 視察併せて供与機材利用・管理状況調査 (川北団員)
5	8日	土	20:30 合同評価レポート (JOINT EVALUATION REPORT) の内容検討 白壁団長と狩野団員キト発グァヤキルへ空路移動 EH-033 (07:00) グァヤキル着 (07:30)、引き続き陸路にてクエンカへ移動 09:30 合同評価レポート (JOINT EVALUATION REPORT) 作成 18:00 クエンカ市で開催されたエクアドル消化器病学会にて白壁団長、狩野団員による特別講演 「Recent Progress of Diagnosis of G. I. Early Carcinoma-Combined Use of X-ray and Endoscopy-」 by Dr. Hikoo Shirakabe 「Recent Advances in Endoscopic Managements of Digestive Diseases-Experiences in our clinic」 by Dr. Astushi Kano
6	9日	日	資料整理 白壁団長、狩野団員クエンカより陸路にてグァヤキルへ移動 (12:00) グァヤキル発 (18:00) EH-106 キト着 (18:30)
7	10日	月	20:00 団内打合せ (於: Hotel Colón) 09:00 第二回全体会議 (合同協議・評価) (CAM消化器癌診断センター所長、各診療科主要スタッフ同席、於: カルロス・アンドラーデ・マリン病院) 11:30 白壁団長、狩野団員による特別講演 (主催者: エクアドル消化器病学会)

日順	月 日	曜日	行 程
7	12月10日	月	「Recent Progress of Diagnosis of G. I. Early Carcinoma-Combined Use of X-ray and Endoscopy-」 by Dr. Hikoo Shirakabe 「Recent Advanced in Endoscopic Managements of Digestive Diseases-Experiences in our clinic」 by Dr. Astushi Kano
8	11日	火	14:00 病院設備・機材保守について打合せ (Ing. Isaias Aguirre エクアドル社会保障公社病院施設管理部長、三井エクアドル技師同席)
			11:00 COORDINATING COMMITTEE開催 (社会福祉大臣、エクアドル社会保障公社総裁、同公社医務局長、CAM消化器癌診断センター所長、評価調査団、打村臨時代理大使、澤山書記官出席、於：社会福祉省)
			11:30 合同評価レポート(JOINT EVALUATION REPORT) 署名・交換 (社会福祉大臣、エクアドル社会保障公社総裁、白壁団長により署名)
9	12日	水	16:00 在エクアドル日本大使館へ帰国報告 キト発 (08:15) AA-932 ニューヨーク着 (16:49)
10	13日	木	ニューヨーク発 (12:30) JL-005
11	14日	金	成田着 (16:40)

1-4 主要面談者

(エクアドル側)

社会福祉省 (Ministerio de Bienestar Social)

大臣 (Ministro) Ing. Raúl Baca Carbo

エクアドル社会保障公社 (Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social)

総裁 (Presidente) Dr. Marco Morales

総局 (Dirección General del IESS)

総局長 (Director General) Dr. Joaquín Viteri

事務官 (Funcionario) Dr. Juan Piedra

医務局 (Dirección Nacional Médico Social del IESS)

医務局長 (Director) Dr. Juan Sandoval

カルロス・アンドラーデ・マリン病院 (Hospital "Carlos Andrade Marin")

院長 (Director) Dr. Alberto López

入院部次長 (Sub-director de Hospitalización) Dr. Genaro Cuesta

外来部次長 (Sub-director de Consulta Externa) Dr. Roberto Ramos

カルロス・アンドラーデ・マリン病院消化器癌診断センター (Centro de Investigaciones de Enfermedades Gastroentericas del Hospital "Carlos Andrade Marín")

センター所長 (Director) Dr. Marcelo Touma Salty

消化器病学部門医師 (Médico Gastroenterólogo) Dr. Wilson Argudo Cabrera

Dr. Edgar Benavides Benalcázar

消化器病部門医師 Dr. Luis Carrillo Mancero

Dr. Hernán Echeverez Mogro

Dr. Fausto Pazmiño

Dr. Vicente Pazmiño Silva

放射線医学部門医師 (Médico Radiólogo) Dr. Eduardo Legarda Romero

Dr. Luis Palacios Acosta

病理学部門医師 (Medico Patólogo) Dr. Gonzalo Dávila Torres

Dra. Rosa Guerrero Najera

(日本側)

在エクアドル共和国日本大使館 (Embajada del Japón)

参事官 打村晋三

二等書記官 澤山和彦

館員 アルバラート路子

1-5 終了時評価の方法

今次のエバリュエーション調査における方法は、本プロジェクトの討議議事録 (R/D) 及び暫定実施計画 (T S I) を土台として、過去の計画打合せ調査団 (1988年10月) 及び巡回指導調査団 (1989年12月) 派遣時に双方で署名・交換された協議議事録 (ミニッツ)、A 1 (専門家派遣)、A 2、A 3 (C/P研修員受入れ)、A 4 (機材供与) フォームによるエクアドル共和国政府要請書及び現地にて本調査団がエクアドル側関係者 (主として本件実施機関であるエクアドル社会保障公社附属カルロス・アンドラーデ・マリン病院消化器癌診断センタースタッフ) と協議した内容を踏まえて、プロジェクトの計画と実績とを確認し、目標達成度の判定等の評価作業にあたった。

2. 要 約

本調査団は、平成2年12月6日から12月12日までの7日間、エクアドル共和国首都キト市に滞在し、先方実施機関であるエクアドル社会保障公社附属カルロス・アンドラーデ・マリン病院関係者と協議を行い、1章で示した評価調査事項に係る調査を実施した。

よって、この調査結果に基づき、本プロジェクトの当初計画・実績、プロジェクトの評価及び教訓・提言についての概要を以下に示すこととする。

なお、詳細については附属資料①ジョイントエバリュエーションレポートを参照願いたい。

2-1 プロジェクトの当初計画・実績

(1) 要請の背景

エクアドル共和国では胃癌を始めとする胃腸消化器疾患による死亡率が約20%と極めて高く、よって、保健医療分野において緊急に改善を図るべき最優先課題として位置付けられていることから、同国社会福祉省管轄下のエクアドル社会保障公社（IESS）は、これら疾患の早期発見、的確な診断、治療技術の向上及び対策による予防体制の確立を目指し、同公社附属カルロス・アンドラーデ・マリン病院内に「消化器癌診断センター」の新設を計画し、X線診断装置、内視鏡、超音波診断装置等の医療機器を駆使した消化器病診断・治療技術面で国際的に指導的立場にある我が国に対し、昭和56年以来、毎年連続して、最優先案件としてプロジェクト方式技術協力を要請越してきた。

(2) 目 的

エクアドル側の独自予算で社会保障公社附属カルロス・アンドラーデ・マリン病院内に建設された「消化器癌診断センター（BI Centro de Investigaciones de Enfermedades Gastroentericas）」に対し、集検車による胃集団検診システムの導入、定着、発展を通じての胃癌を始めとする消化器疾患の早期発見・診断体制の確立と生検を含む精密検査技術の高度化による消化器病診断・治療能力の向上を図る目的で、放射線医学、内視鏡学、超音波診断学及び消化管病理学を中心に技術協力を実施するものである。

(3) R/D署名日及び協力期間

R/D署名日：昭和60年8月26日

協力期間：昭和61年1月1日から平成2年12月31日まで5ヶ年間

(4) 協力実績

① 専門家派遣：全て短期専門家で計15名

昭和62年度：7名

病院管理学（2）、消化器内科（1）、放射線診断学（技師1）

消化管病理学（2）、放射線診断・内視鏡学（1）

昭和63年度：1名

機材（X線診断装置）据付・調整（1）

平成元年度：3名

消化管病理学（1）、放射線診断学（1）、内視鏡学（1）

平成2年度：4名

内視鏡学（1）、超音波診断学（1）、消化管病理学（1）、集検放射線診断学（1）

② カウンターパート研修員受入れ：計15名の研修員を受入れ

昭和61年度：4名

内視鏡学（1）、X線撮影技術（1）、放射線診断学（1）

医療事情視察（1）

昭和62年度：4名

内視鏡学（2）、放射線診断学（1）、消化器病診断学（1）

昭和63年度：3名

消化管病理学（1）、X線撮影技術（1）、超音波診断学（1）

平成元年度：2名

消化器外科（1）、内視鏡学（1）

平成2年度：2名

消化管病理学（1）、消化器外科（1）

③ 機材供与

昭和60年度より胃集団検診システムの導入のための胃部集団検診車や消化器疾患診断・治療技術移転上必須なX線診断装置（近接式、遠隔式X線TVシステム）、超音波診断装置、内視鏡機器、さらに生検を含む精密検査技術移転のための病理関係機器の供与を実施しており、これまで（平成2年12月4日現在）の投入実績は、272,513千円に達する。

2-2 プロジェクトの評価

2-2-1 胃部集団検診システムの導入

胃部集団検診システムの確立を目指した集検車の供与とその利用のノウハウの移転はほぼ完了しており、集団検診の方法論の移入、定着が図られつつあり、これにより効率的な早期癌発見の方法論、胃癌予防思想が緒についた。

2-2-2 消化器病診断・治療技術の向上

(1) 消化器内視鏡診断

胃疾患の内視鏡診断のみならず他の消化管・胆管・膵管に及ぶ広汎な内視鏡診断技術並びに機材整備と相俟って高度な内視鏡治療技術が移転され実践可能となった。

(2) 放射線医学

胃癌を中心とした消化器疾患の放射線診断技術の十分な移転がなされ、知識・技能の向上が顕著である。

移転技術の発展と総胃癌発見数の増加に伴ない、今後、発見癌における早期癌の比率の向上が期待される。

(3) 超音波診断学

超音波診断装置を用いた腹部診断能力は飛躍的な向上を遂げており、ことに肝・胆・膵疾患の診断面で大いに効果を上げている。

派遣専門家による新技術の移転により、超音波診断装置利用による消化管癌の診断の補強という観点を遙かに越え、肝・胆・膵の内視鏡診断・治療技術とともに肝・胆・膵疾患診断能力の向上が顕著に認められた。

(5) 消化器病理学

消化器癌最終診断に十分な機材が完備、検査件数も高い水準にあり、診断内容も詳細になされており、癌発見能力は十分に信頼できる。

消化器癌のみならず、他のあらゆる疾患の病理診断にも活用されている。

2-2-3 病院管理学；施設整備・供与機材の利用・管理状況

現在のところ、諸施設は順調に稼動しており充実したメンテナンスのもと使用されているが、高機能医療機材に対する設置に課題があったが、センター側医師及び技術員、社会保障公社の設備担当者、現地三井代理店の社員と調査し、今後の改善策につき指導した。

今後の機材の故障などが予想されるが、我が方の勧奨に応じ主要大型供与機材（X線TVシステム、超音波診断装置）については現地代理店との保守契約の締結が決定され、そのための手続き中にあることから、今後とも機材の稼動には問題ないと思われる。

2-2-4 消化器病研究活動

プロジェクト開始以後今日に至るまで、診断・治療技術の導入・定着にエクアドル側の全力が注がれてきており、消化器病研究に係る実施体制（常勤スタッフの配置、予算措置等）が優先され、本活動は若干の成果をあげることにとどまった。

エクアドル側は、診療実績の積み重ねと効果的診断・治療能力の開発に資する研究活動の活性化を目指している。

2-2-5 全体のプロジェクト運営の評価

エクアドル側（社会保障公社）は同公社附属カルロス・アンドラーデ・マリン病院内に消化器癌診断センター設立のための施設建設及びプロジェクト運営管に係る予算措置と人員配置を厳しい財政状況下にあるにも拘らず講じてきており、集検数の伸び悩みや研究活動の停滞等若干の課題は残しているが、技術移転という面から判断するならば本事業は当初計画に沿って実施されてきた。

2-3 教訓・提言

2-3-1 計画策定

本プロジェクトはエクアドル社会に大きな貢献をもたらすので、将来、消化器病早期診断・治療への必要性和重要性が理解される糸口となることであろう。

早期癌診断・治療技術向上を目標とした本事業が、今後、エクアドル側によって継続されるよう、予算を伴った組織的機構の提言が初期の段階から必要である。

2-3-2 実施及び実施管理

(1) 専門家派遣

臨床部門の専門家による知識・技術の移転はプロジェクトの進捗に大変有効であり、本プロジェクトにおいては専門家のリクルート面で実現しなかったが、継続的に技術移転及びプロジェクト運営管理を行うことのできる長期専門家の派遣が望まれる。

(2) 研修員受入れ

研修員の人選にはエクアドル側意向が大きく影響するが、所期の目的を十分果たせる能力を持った人物の発掘・選定がプロジェクトの進捗に大きく左右するので、双方が今後の教訓として考慮しておく必要がある。

(3) 機材供与

供与機材の仕様・性能については、エクアドル側カウンターパートの技術力と我が方協力内容・範囲を十分考慮し、かつ現地に保守・維持管理可能で消耗品、部品の調達容易な機種を選定することが、プロジェクト終了後の運営を考えれば重要である。

2-3-3 今後の課題

本プロジェクトを通じ発見された胃癌の病理診断で判明したことであるが、エクアドル国の胃癌は病理学的に我が国のそれと比較して、生物学的に悪性度が高く、また診断も遅れがちな未分化型癌がはるかに多い。

このような人種的な差異も考慮に入れて、技術・知識の移転を計画していく必要がある。

2-3-4 総括

各部門に対する機材供与、専門家派遣と研修員受入れによる技術移転は概ね所期の計画通り実行された。

胃集検及び関連業務（精密検査）の件数の増加は目覚ましく、診断・治療技術の質と量の向上に寄与したと評価される。

機材の利用・管理状況も概ね良好であった。

なお、本プロジェクトの効果を今後維持し、底辺を拡大するため、本邦への研修員受入事業の継続と本件協力事業に対する将来的なアフターケア協力が望まれる。

3. プロジェクトの当初計画

3-1 相手国の要請と我が国の対応

エクアドル共和国においては、胃癌を始めとする胃腸消化器系疾患による死亡率が約20%と極めて高いことから、同国社会福祉省管轄のエクアドル社会保障公社は、集検車による胃集団検診システムの導入、定着、発展並びに生検を含む精密検査技術水準の引上げを図ることで、上記疾患の早期発見、的確な診断、治療技術の向上及び対策による予防体制の確立を目指しており、X線診断装置、内視鏡、超音波診断装置等の医療機器を駆使した消化器病診断技術面で国際的に指導的立場にある我が国による当該分野での技術協力を大きな期待を抱いていた。

また、中南米諸国、とりわけチリ、ボリヴィア、ベネズエラ、ウルグアイ等における従来の我が国による消化器疾患対策に係る技術協力の成果が各国官民より高く評価されていることも本要請の背景となった。

本プロジェクト要請当時の中道左派政権及び次保守中道政権は、民生向上を主要政綱の一つとし、直接、福祉に寄与するプロジェクトを最優先とし、エクアドル社会保障公社附属カルロス・アンドラーデ・マリン病院敷地内に建設予定の「消化器病研究センター」に対する技術協力を昭和56年以来、毎年連続して要請越した。

上記要請経緯から、我が国は昭和60年1月に本件協力事業に係る事前調査団を派遣し、以下の結論を得た。

- (1) エクアドル国において胃癌が多い実態は我が国とよく似ており、胃癌に対する早急な対応は同国消化器病専門医の長年の念願であり、同国民に対する使命でもある。

エクアドル社会保障公社附属カルロス・アンドラーデ・マリン病院内に「消化器病研究センター」の創設を計画し、日本式胃癌対策の導入、定着、発展を通じ、診療実績を積み重ねていき、胃癌対策の中核医療機関化を図ることを目指し、我が国の技術協力を要請してきた。

プロジェクト開始時、上記センターでは公社の枠内の患者を対象として集検活動を実施することとし、消化器早期癌検診システムが軌道に乗ってきたら、一般国民へと拡大を図るとの計画を抱いていることから、検診車による集検システムの移入は有意義であると思料される。

なお、上記センターにおいて胃癌早期発見のための胃集検を推進するに際し、フォローアップ業務が重要となることから、センター発足時、組織上留意すべきことは末端業務の綿密化である。

- (2) 本調査時に、カルロス・アンドラーデ・マリン病院の現体制の枠内、即ち、院内の機材を整備することで日本式胃癌発見法を移入してはという案が討議されたが、これでは胃癌を始めとする消化管癌に係る専門の検診部門開設という所期の目的が希釈される恐れがあることから、消化器病研究センターと病院消化器科とは直結したものとすがるが、機能上は全く独立したものとす

とし、センターの持つ新しい機能として潜在性癌の掘出しに有意義な胃集団検診を実施することで双方一致した。

- (3) エクアドル側は消化器病研究センター建設予定地として、病院の裏手にある駐車場を確保済であるが、センター設計図については本調査での討議結果を踏まえエクアドル側で作成し、後日、在エクアドル日本大使館を通じ、我が方に提示する。また、センターの組織、人員等についても実施協議時に明確な回答をすべく、エクアドル側で十分な検討を重ねていく。
- (4) 事前調査の結果、本プロジェクトの内容、時期等について双方の理解を深めるに到り、新事業としての集検車による集団検診システムの導入を含めて本件協力事業での協力効果が十分に期待出来、かつ、エクアドル側が求めている胃癌診断の日本式原型をそのままに新しく発足する消化器病研究センターに技術導入することについてもエクアドル側に十分な対応能力があると判断された。
- (5) 社会福祉省管轄エクアドル社会保障公社に対する消化器病研究対策協力事業は、民生向上を主要政綱の1つとし、直接、福祉に寄与するプロジェクトを最優先とする国家的要望に沿うものであり、エクアドル政府としても、消化器病研究センター建設に係る予算措置、プロジェクト運営管理に必要とされる人員確保面で努力を惜しまないとの意志表明がされた。

さらに、昭和60年7月27日から8月5日まで、1) 8月に派遣予定の実施協議調査団に先立ち、本件協力事業R/D案を先方政府関係者に提示し、日本側正式案作成の参考とすべき先方意見の聴取と 2) T S I 案作成のため先方建物建設進捗、カウンターパートの確保等についての調査を目的に、白壁彦夫順天堂大学医学部教授と杉浦光雄順天堂大学医学部教授を長期調査員として現地に派遣した。

3-2 プロジェクトの成立と経緯

本件協力事業の成立と経緯については、上項でも記述したが、ここで時系列的に記載する。

昭和56年以降	エクアドル政府は、同国において胃癌を始めとした胃腸消化器系疾患による死亡率が約20%と極めて高く、同国の社会・経済発展の阻害要因となっており、保健医療分野で緊急に改善を図るべき課題となっていることから、消化器疾患の早期診断体制の確立とその診断・治療技術能力の向上を図ることを目的に、エクアドル社会保障公社附属カルロス・アンドラーデ・マリン病院敷地内に「消化器病研究センター」の設立を計画し、X線診断装置、内視鏡、超音波診断装置等の医療機器を駆使した消化器病診断・治療技術面で国際的に指導的立場にある我が国に対し、昭和56年以來、毎年連続して、最優先案件としてプロジェクト方式技術協力を要請。
昭和59年 5月	エクアドル政府より社会福祉省管轄エクアドル社会保障公社附属カルロス・アンドラーデ・マリン病院に新設予定の「消化器病研究センター」に対する技術協力を要請越した。(昭和59年5月23日付外務公信第178号)
昭和59年 8月	北川外務政務次官が中南米8ヶ国訪問の途時、エクアドル政府から本プロジェクトの実現方強い要請があり、前向きな姿勢を示した趣である。
昭和60年 1月	白壁彦夫順天堂大学医学部教授を団長とする事前調査団を派遣し、エクアドル国における消化器病の現状と協力の要請背景を把握し、建設計画中の「消化器病研究センター」について具体的な活動計画、施設、人員、予算等を明らかにし、

昭和60年 7月	日本に対する要請内容を確認するとともに、プロジェクト方式技術協力の可能性、妥当性について調査。
昭和60年 8月	本件プロジェクトR/D案作成に係るエクアドル側関係者の意見の聴取と先方実施体制整備状況の調査、確認を目的に、白壁彦夫順天堂大学医学部教授及び杉浦光雄順天堂大学医学部教授を長期調査員として派遣。
昭和61年 1月	川北祐幸順天堂大学医学部教授を団長とする実施協議調査団を派遣し、本件協力の討議議事録（R/D）及び暫定実施計画（T S I）の署名・交換を行う。
	協力の開始

3-3 プロジェクトの目的及び当初に設定した目標

日本・エクアドル双方にて討議議事録（R/D）において合意した協力骨子は次の通りである。

マスタープラン

(1) プロジェクトの目的

カルロス・アンドラーデ・マリン病院消化器癌診断センターにおいて、内視鏡学、放射線医学、病理学及びその他関連した臨床検査学を総合することで、消化器病の早期診断能力を強化する。

(2) 日本側技術協力の目的

- ① 内視鏡学、放射線医学、病理学及び臨床検査等の知識と技術の向上を図るため、センタースタッフに対する消化器病学の教育・訓練の実施。
- ② 消化器病研究の助長。
- ③ 全体のプロジェクト運営の評価。
- ④ その他双方で必要であると合意した事項。

3-4 プロジェクトの活動計画

本件協力の活動計画は、討議議事録（R/D）におけるマスタープランの目的に沿って設定されたスコープ・オブ・ワークによりプロジェクトの目標が設定され、その詳細を年次実施計画によって策定された。

また、当初実施計画は3年間の計画が策定され、その後、昭和63年10月の計画打合せ調査団の派遣により、後半2年間の計画を双方で策定、協議議事録（ミニッツ）に記載され、署名・交換された。（表-1）

3-5 プロジェクトの投入計画

昭和60年8月の実施協議調査団派遣時に、表-2に示した当初3年間の専門家派遣、研修員受入れ及び機材供与に関する我が方投入計画が策定された。

さらに、昭和63年10月の計画打合せ調査団派遣時に、後半2年間の我が方投入計画が策定された。

表-2 参照のこと。

表1 エクアドル国消化器病研究対策プロジェクト活動計画

内 容	1985	1986	1987	1988	1989	1990
I. 消化器癌診断センターの建設	R/D 8/26	-----> June				12 31
II. 消化器癌診断センターの業務内容						
III. プロジェクトの目標(計画)						
1. 胃部集検システムの導入		○集検計画の立案 ○技師の訓練 ○集検の実施	○集検の実施 ○集検結果分析 ○基礎的内視鏡手技 (色素法、生検手技)	○集検の実施 ○集検結果分析 ○上・下部内視鏡の 実施 ○ERCP(胆・膵臓) ○ポリペクトミー	○集検の実施 ○集検結果分析 ○EST(乳頭切開術) ○ERBD(胆道ドレー 法)	○集検の病学的評価 ○EST(乳頭切開術) ○ERBD(胆道ドレー 法)
2. 消化器病診断・治療技術の向上						
1) 消化器内視鏡診断部門				○技師の教育・訓練 ○上部消化管・大腸 の精検(超音波X線) ○上部消化管・大腸 のルチン(超音波X線)	○消化管精密X線検 査の実際	○消化管精密X線検 査の実際
2) 放射線医学部門						
3) 超音波診断学部門			○基礎的超音波手技	○消化器超音波診断 の実際	○消化器超音波診断 の実際 ○超音波下臓器穿刺 法	○超音波下臓器穿刺 法 ○良・悪性境界領域 の病理学診断
4) 消化器病理学部門				○消化器病理学技術 指導	○消化器病理学技術 指導	
5) その他関連部門						
3. 病院管理学		施設・設備				
4. 消化器病研究活動						
5. 全体のプロジェクト運営の評価						

表2 プロジェクトの投入計画

TENTATIVE SCHEDULE OF IMPLEMENTATION FOR GASTROENTEROLOGY PROJECT

	FY 1985	FY 1986	FY 1987	FY 1988	FY 1989	FY 1990
TRAINING IN JAPAN		DIRECTOR-----2~3W DR. FOR MASS EXAMINATION -----3~6M X RAY TECHNICIAN--3~6M	ENDOSCOPY -----3~6M NURSE OR PUBLIC HEALTH NURSE -----3~6M	RADIOLOGY -----3~6M PATHOLOGY -----3~6M	ENDOSCOPY -----3~6M ***-----3~6M	***-----3~6M ***-----3~6M
EXPERT		SPECIAL LECTURE -----1W PLANNING OF MASS EXAMINATION -----2W INSTALLATION-----1W	IMPLEMENTATION OF MASS EXAMINATION -----2W~1M ANALYSIS ON MASS EXAMINATION -----2W~1M X RAY TECHNICIAN-----1M INSTALLATION-----1W	LABORATORY TECHNICIAN - 1M ENDOSCOPY -----2W~1M	***	***
EQUIPMENT		X RAY MOTOR CAR X RAY FILM AUTOMATIC PROCESSOR ENDOSCOPY X RAY APPARATUS	PATHOLOGY ULTRASOUND AUDIO VISUAL FOR EDUCATION PATHOLOGY		ENDOSCOPY	
SURVEY TEAM	IMPLEMENTATION			PLANNING AND ADJUSTMENT	ADVISORY TEAM REPAIR OF EQUIPMENTS	EVALUATION
BUILDING	COMPLETED BY MAR. 1986					

NOTE1) *** TO BE MUTUALLY AGREED UPON AT THE COORDINATING COMMITTEE WHEN EXPERTS OR SURVEY TEAMS STAY IN ECUADOR.

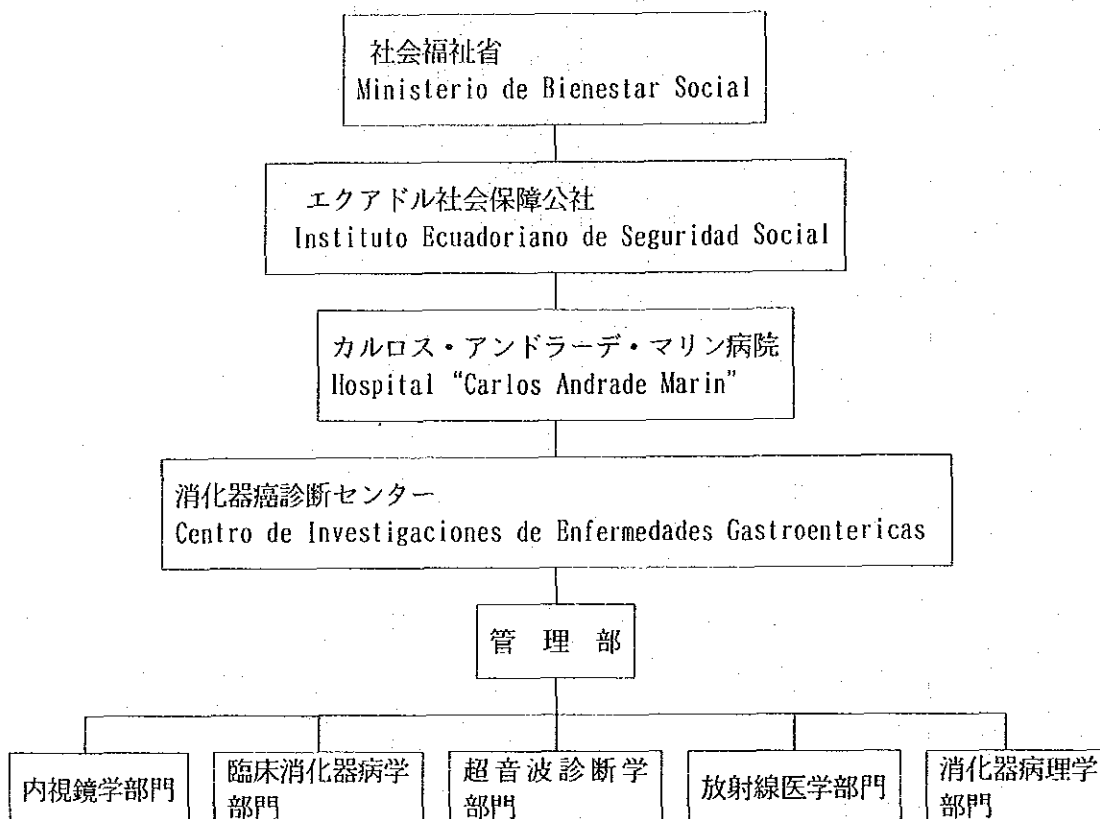
2) THIS SCHEDULE IS SUBJECT TO CHANGES BY MUTUAL CONSULTATION.

3) THIS SCHEDULE IS BASED UPON THE CONDITION THAT THE BUILDING CONSTRUCTION BE COMPLETED BY MARCH 1986.

3-6 相手側の実施機関

プロジェクト実施に係る相手側機関（消化器癌診断センター）の組織及び人員構成は下記の通りである。

センターの位置付けと組織図



カルロス・アンドラーデ・マリン病院消化器癌診断センターの人員構成

(1990年12月現在)

担 当 業 務	ス タ ッ プ 氏 名
DIRECTOR	Dr. Touma Marcelo
ENDOSCOPISTS	Dr. Argudo Wilson Dr. Benavides Edgar Dr. Carrillo Luis Dr. Pazmiño Fausto
RADIOLOGISTS	Dr. Legarda Eduardo Dr. Palacios Luis
PATHOLOGISTS	Dr. Dávila Gonzalo Dra. Guerrero Rosa
ULTRASONOGRAPISTS	Dr. Egüez Mernán Dr. Pazmiño Vicente
RADIOLOGY TECHNICIANS	Sr. Herrera Jorge Sr. Tello Javier

担 当 業 務	ス タ ッ プ 氏 名
PATHOLOGY TECHNOLOGIST	Sra. Benítez Aída
LABORATORY TECHNOLOGIST	Srta. Félix Mariana
RADIOLOGY AUXILIARY	Sra. Calle Katya
ULTRASOUND AUXILIARY	Sra. Pazmiño Arahí
ENDOSCOPY AUXILIARY	Sra. Cando Lourdes Sra. Loján Alva
PATHOLOGY AUXILIARY	Sr. Anaguano Jorge
DRIVER OF MOBIL UNIT	Sr. Martínez Luis
SECRETARY	Srta. Paredes Martha
STADISTIC SECRETARY	Sra. Muñoz María
RECEPCIONISTS	Sra. Sánchez Piedad
NURSES	Lcda. Recalde Hedy Lcda. Benavides Martha
GASTROENTEROLOGISTS	Dr. Ramos Roberte
SUBSTITUTE MEDICAL PERSONNEL	Dr. Granja Eduardo Dr. Reyes Ricardo
GENERAL SERVICES	Sra. Sánchez Rosa
SUBSTITUTE PERSONNEL	Sr. Pazmiño Edwin

3-7 実施にあたって留意すべきと考えられた事項

- (1) 胃集団検診のプロセスを十分に理解している医師が不在で、集検車による集団検診システムを移入するにあたっては、医師、技師、フォローアップ業務担当者等の人材養成が急務となる。

胃癌早期発見に係る集検については、エクアドル側は全くの未経験であるため、胃癌集検事業を軌道に乗せるべく十分な指導が必要で、よって、本件協力事業実施計画策定にあたって上記事情を十分に勘案し、我が方投入計画に反映させることとした。

- (2) 先方実施機関であるカルロス・アンドラーデ・マリン病院では、医師のみならずX線技師、検査技師も同様であるが、勤務時間は1日4時間が義務となっており、いわばパートタイム勤務者の集合体に似ており、相互の連絡・交流に障害を生じ易い勤務体制にある。

上記集合体をカウンターパートとして本プロジェクトを遂行するには、効率的展開という点で困難を伴うと予想され、よって、センタースタッフの勤務体制の改善は所得の問題と併せて早期に先方によって解決が図られるべき課題であり、末端業務の充実とそれを上部の管理組織に反映させることのできる勤務体制の構築が望まれる。

- (3) 本病院におけるX線検査の撮影法、撮影条件、現象は国際的にみて欧米に引けを取らず、内

視鏡検査でも実施技術水準は高い。しかし、撮影→フィルム読影→診断の考察→診断の向上のコースがないため診断力に欠ける結果となっており、特にこの面で我が方の技術指導を必要としており、その結果、著しい診断の向上が図られると思料される。

- (4) 本プロジェクトに十分に対応できる人的要員（スタッフ）の養成確保が重要で、特に、若年層スタッフの教育が急務である。

また、病院首脳部－熟練者－若年層の緊密な連系に直結する院内研修計画の策定と実施も必要であろう。

先方の一層の工夫と努力の継続が望まれ、一方、日本側も適正な指導計画を持って対処することが重要である。

- (5) プロジェクト目標達成のため必要な機材供与を実施し、同時に先方の自助能力の向上に対応して我が方技術協力を発展させていくなれば、その効果は顕著なものとなり、大きな成果が期待できる。

本センターが同国における胃癌を始めとする消化器癌の中核医療機関として発展することが期待される。

4. 中間評価等の実績

4-1 中間評価等の実績と内容

昭和60年1月1日より5年間の協力期間をもって開始された本件協力事業は、実施協議時点に、日本・エクアドル双方にて合意を得た如く、当初3ヶ年の実施計画を策定し、その後2ヶ年の協力については、当初3年間の協力内容等の中間評価を実施し、それにより検討することとしていた。

これに沿って、昭和63年10月に計画打合せ調査団を派遣し、平成元年度以降の暫定実施計画を策定するとともに、事業の進捗状況を把握し、また、平成元年12月には巡回指導調査団の派遣をもって、最終協力年度（平成2年12月31日まで）の協力計画策定及び中間評価を実施した。

各調査団の調査内容及び先方との協議結果については、別途、報告書に取り纏められているところ、詳細については、それら報告書を参照されたい。

過去2回にわたる調査団の評価結果を概略すると、協力開始後、約1年半が経過して、プロジェクトの拠点となるべき「消化器癌診断センター」が竣工し、当事業団から胃部集団検診車、近接操作X線テレビ装置、遠隔操作式X線テレビ装置、超音波診断装置、内視鏡機器及び病理検査用機器が供与機材として搬入・設置されるにつれ、胃集団検診システムの導入、定着と消化器病診断・治療に係る技術移転が図られ、概ね、計画通り実施されてきたとの評価であった。

各部門別の評価については、

(1) 検診車による胃部集団検診

検診車による検診実績は、1987年62名、1988年806名で異常を指摘できたのは70名、うち悪性腫瘍は進行胃癌の1例のみであった。1989年の胃部集団検診は、間接フィルムの調達に間に合わなかったとの理由で、10月まで検診車は稼働できず、11月になって166名の検査を実施したにとどまり、非常に低調であった。

フィルムの自己調達を改善すべく、1990年にはセンターの資機材購入予算の大幅な増額が見込まれ、1990年以降、フィルムの自己調達能力の向上と検診活動の活性化が期待される。

なお、検診車による胃部集団検診は潜在性癌の掘出しに有意義であり、かつ早期癌の発見に効果的であり、よって、重視されるべき活動分野である。

(2) 内視鏡学

内視鏡機器は超音波診断装置とともに十分に活用されており、1989年1月から11月まで3,367名を処理している。機器類は通常の診療には十分な数量で心配される故障もなく、検査には3～4名の専門医があたっており、一般検査から高等技術を用いた診断・治療手技まで駆使されている。例えば、内視鏡的逆行性胆膵管造影（ERCP）の処理数は125件で、我が国のやや大きい施設の処理数に匹敵する。癌の発見は内視鏡検査によるものが大部分で、上記3,367名の

うち食道癌3、胃癌37（うち早期癌6）を発見しており、よって、良好な診断結果を得ている。

放射線医学

- (3) 近接、遠隔式X線テレビ装置を用いた直接X線検査は比較的活発に行われているが、X線検査を端緒にして悪性腫瘍を検出しようという我が国の診断体系とはいまだ格差がある。これはエクアドル側医師、技師の技術力には問題がないところ、フィルム、バリウム等消耗品不足に起因するものと推測される。

X線装置（近接、遠隔）2台で、1989年（11月まで）の検査数は1,371件（発見胃癌13名のうち3名が早期癌）で、1988年361件（悪性腫瘍の発見は食道癌の1名のみ）に比べれば大幅に改善している。

放射線診断の向上を図るには、今後ともさらに検査人数を増やすことが肝要である。

- (4) 消化器病理学

日常業務には十分な検査機器が設置されており、正常に稼働している。

本院の材料も処理しているため検査件数は3,500件とかなりの数に達する。なお、1989年（11月まで）のセンターだけの検査件数は435件である。

機器、技術ともにセンターのみならず、病院全体に貢献しているようである。

- (5) 超音波診断学

非常に活発に活動しており、胆石症だけで604件診断している。

平成元年度供与機材であるMultiformat Cameraの導入によりますます利用度が高まると推測される。

- (6) 消化器病研究活動

特別な研究活動を行っているわけではないが、毎週、臨床検討会を通じて学習しており、そのほかに研究会、学会に随時参加している。

- (7) プロジェクトの運営管理

センターの実務上の運営はDr. Touma所長によって行われているが、全体として順調に推移しており、社会福祉省及びエクアドル社会保障公社の評価は高い。

車検診の伸び悩み、X線装置の稼働不足は主として消耗品購入予算不足によるが、今後、センター予算の拡大につれて改善が図られると思料される。

5. プロジェクトの実績

5-1 プロジェクトの投入実績

本件協力に対する日本側投入実績は、3-5にて表わした投入計画と対比して次表に表わした。

なお、専門家派遣、研修員受入れ、機材供与、調査団派遣に係る実績は、各々（表-3、表-4、表-5、表-6）の通りである。

また、エクアドル側（エクアドル社会保障公社附属カルロス・アンドラーデ・マリン病院）の本プロジェクト運営管理に対する投入経費は表-7の通りである。

なお、本センターはエクアドル社会保障公社附属カルロス・アンドラーデ・マリン病院の附属機関（消化器癌診断センター；Centro de Investigaciones de Enfermedades Gastroentericas del Hospital "Carlos Andrade Marin"）として位置付けられており、その機能は独立したものとなっているが、ランニングコスト（人件費、センター運営管理費等）は病院側により管理されている。

本件協力事業実施にあたって、エクアドル側は独自予算で上記センターの建物建設を行い、プロジェクト拠点の整備を図った。さらに、集検活動も含め本センターの円滑な運営を目指し、これに係る予算措置に努めてきていることから、エクアドル側負担分については十分な対応がなされているものと判断される。

表3 専門家派遣実績

年度	氏名	指導科目	派遣期間	所属先
60年度	白壁 彦夫	長期調査：集検計画	1985. 7. 27-1985. 8. 5	順天堂大学医学部
	杉浦 光雄	長期調査：特別講演	1985. 7. 27-1985. 8. 5	順天堂大学医学部
昭和62年	川北 祐幸	病院管理学	1987. 5. 25-1987. 6. 1	順天堂大学医学部
	渡邊 一平	病院管理学	1987. 5. 25-1987. 6. 1	東海大学医学部
	岡田 利邦	消化器内科	1987. 11. 29-1987. 12. 10	東京都がん検診センター
	大窪 秋雄	放射線技術	1987. 11. 29-1987. 12. 10	東京都がん検診センター
	中村 恭一	消化管病理学	1988. 4. 2-1988. 4. 9	筑波大学基礎医学系
	清成 秀康	放射線診断・内視鏡学	1988. 4. 2-1988. 4. 9	国立九州がんセンター
	渡辺 英伸	消化管病理学	1988. 4. 2-1988. 4. 9	新潟大学医学部
昭和63年	上岡 均	供与機材据付・調整	1988. 7. 2-1988. 7. 16	東芝メディカル関東サービス(株)
平成元年	下田 忠和	消化器病理学	1989. 6. 15-1989. 6. 29	東京慈恵会医科大学
	浜田 勉	放射線診断学	1989. 10. 16-1989. 10. 31	順天堂大学医学部附属病院
	佐藤 邦夫	内視鏡学	1989. 10. 16-1989. 10. 31	岩手医科大学医学部
平成2年	藤田 直孝	超音波診断学	1990. 6. 8-1990. 6. 20	仙台市医療センター仙台オープン病院
	木村 克己	内視鏡学	1990. 6. 8-1990. 6. 20	仙台市医療センター仙台オープン病院
	曾我 淳	病理学	1990. 8. 18-1990. 9. 1	新潟大学医療技術短期大学部
	有末 太郎	集検放射線診断学	1990. 8. 18-1990. 9. 1	(株)北海道対がん協会検診センター

表4 研修員受入れ実績

年度	氏名	研修科目	受入期間	受入機関
昭和 61年	Dr. Luis Alfredo Carrillo	内視鏡学	1987. 2. 24- 1987. 4. 7	仙台市医療センター仙台オープン病院、岩手医科大学、東京都がん検診センター
	Mr. Jorge Rodrigo Herrera Jacome	X線撮影技術	1987. 2. 24- 1987. 4. 7	東京都がん検診センター、宮城県対がん協会がん検診センター
	Dr. Eduardo Oswaldo Legarda Romero	放射線診断学	1987. 2. 24- 1987. 4. 7	東京都がん検診センター、宮城県対がん協会がん検診センター
	Dr. Carlos Arellano Del Pozo	医療機関視察	1987. 4. 14- 1987. 4. 25	東京都がん検診センター、順天堂大学医学部附属病院、宮城県対がん協会がん検診センター
昭和 62年	Dr. Wilson Argudo Cabrera	内視鏡学	1988. 3. 10- 1988. 4. 27	仙台市医療センター仙台オープン病院、岩手医科大学、東京都がん検診センター
	Dr. Luis Palacios Acosta	放射線診断学	1988. 3. 10- 1988. 4. 27	東京都がん検診センター
	Miss Hedy Yolanda Recalde	消化器病診断学	1988. 3. 10- 1988. 4. 6	順天堂大学医学部
	Dr. Benavides Benalcázar Edgar	内視鏡学	1988. 3. 10- 1988. 4. 27	仙台市医療センター仙台オープン病院、岩手医科大学、東京都がん検診センター
昭和 63年	Dr. Gonzalo Carlos Dávila Torres	消化器病理学	1989. 2. 26- 1989. 4. 10	順天堂大学医学部附属病院
	Mr. Francisco Javier Tello Zúñiga	X線撮影技術	1989. 2. 26- 1989. 4. 8	癌研究会附属病院
	Dr. Antonio Vicente Pazmiño Silva	超音波診断学	1989. 2. 26- 1989. 4. 10	順天堂大学医学部附属病院
平成 元年	Dr. Salgado Navarrete Gonzalo	消化器外科	1989. 10. 4- 1989. 12. 19	癌研究会附属病院
	Dr. Fausto Pazmiño Carrasco	内視鏡学	1989. 10. 4- 1989. 12. 19	順天堂大学医学部
平成 2年	Dra. Rosa Iralda Guerrero Najera	病理学	1990. 8. 14- 1990. 11. 14	東京都立駒込病院
	Dr. Jaime Charez Estrella	消化器癌外科	1990. 9. 11- 1990. 10. 10	岩手医科大学

表5 機材供与実績

年度	主要供与機材名	金額 (C.I.F)円	累計:円
昭和 60年	胃部集団検診車 (構成) 車載胃部X線TV装置 シャーシー及び車載工事 キャノンL.I. スポットカメラ	60,123,000	60,123,000
昭和 61年	近接式X線TVシステム アノデイカスポットカメラ X線フィルム自動現像機 OES 上部消化管汎用ファイバースコープ GIF XQ10 OES 上部消化管汎用ファイバースコープ GIF P10 OES 供覧用アタッチメント LS-10 腹腔鏡標準セット OES 上部消化管汎用ファイバースコープ GIF K10 生検鉗子	74,694,000	134,817,000
昭和 62年	遠隔式X線TVシステム 複合電子走査型超音波診断装置 自動固定包埋装置 パラフィン溶融器 ミクロトーム自動研磨器 自動染色装置 自動細胞集収装置 生物三眼顕微鏡 全自動写真撮影装置 凍結切片作製装置 包埋ブロック作製装置	82,598,000	217,415,000
昭和 63年	OES フラッシュ型光源装置 OES 上部消化管汎用ファイバースコープ GIF YX20 OES 上部消化管汎用ファイバースコープ GIF PQ20 OES 上部消化管汎用ファイバースコープ GIF 1T20 OES 大腸ファイバースコープ CF 1T20L OES 大腸ファイバースコープ CF P20S 十二指腸ファイバースコープ JF 1T20 内科腹腔鏡セット 光学視管 レントゲンフィルム エンドスコープキーパー	16,222,000	233,637,000
平成 元年	OES 上部消化管汎用ファイバースコープ GIF Q20 OES 上部消化管汎用ファイバースコープ GIF XQ20 OES 高輝度光源装置 高周波熱灼電源装置 パピロトミーナイフ ファイバースコープ用止血具 ファイバースコープ用注射針、造影チューブ 碎石バスケット 把持鉗子 食道静脈瘤止血用チューブ、マルチフォーマットカメラ	17,321,000	250,958,000
平成 2年	OES 上部消化管汎用ファイバースコープ GIF P20 OES 十二指腸ファイバースコープ TJF 20 OES 大腸ファイバースコープ CF 20L OES 高輝度光源装置 CLV-10 供覧用アタッチメント LS-10 パピロトミーナイフ 全自動写真撮影装置 PM 10-35 ADS 2 大型滑走式ミクロトーム プレパラマイクロビューアー タカネ式自動注腸装置 Scanning Spectrophotometer 卓上多本架遠心機	22,766,000	273,724,000

表6 調査団派遣実績

年度	調査団名 (派遣期間)	調査団構成		
		氏名	担当分野	所属先
1984	事前調査 (1985. 1. 1 ～ 1. 11)	白壁 彦夫	総括	順天堂大学医学部内科学教室 教授
		川北 祐幸	病院管理	順天堂大学医学部附属病院 副院長 (病院管理学 教授)
		狩野 敦	内科学	岩手医科大学医学部第一内科 助教授
		長谷川 豊	医療協力	国際協力事業団医療協力部長
		熊野 明	業務調整	国際協力事業団医療協力部医療協力課 職員
1985	実施調査 (1985. 8. 18 ～ 8. 29)	川北 祐幸	総括	順天堂大学医学部附属病院 副院長 (病院管理学 教授)
		狩野 敦	内視鏡学	岩手医科大学医学部第一内科 助教授
		山家 泰	集団検診	財団法人宮城県対がん協会がん検診センター 副所長
		熊野 明	業務調整	国際協力事業団医療協力部医療協力課 職員
1988	計画打合せ調査 (1988. 10. 29 ～ 11. 5)	土井 偉誉	総括	岐阜大学医学部放射線医学講座 教授
		狩野 敦	内視鏡学	岩手医科大学医学部第一内科 助教授
		鶴田 重彦	放射線診断学	財団法人癌研究会附属病院放射線診断科 技師長
		西川 昭司	技術協力	国際協力事業団医療協力部付
1989	巡回指導調査 (1989. 12. 10 ～ 12. 18)	狩野 敦	総括	岩手医科大学医学部高次救急センター 教授
		鶴田 重彦	放射線診断学	財団法人癌研究会附属病院放射線診断科 技師長
		金子 健二	技術協力	国際協力事業団医療協力部医療協力課 職員
1990	評価調査 (1990. 12. 4 ～ 12. 14)	白壁 彦夫	総括	財団法人早期胃癌検診協会 理事長
		川北 祐幸	放射線医学	順天堂大学医学部附属病院 副院長
		狩野 敦	内視鏡学	岩手医科大学医学部高次救急センター 教授
		金子 健二	技術協力	国際協力事業団医療協力部医療協力課 職員

表7 エクアドル側年度別投入経費

1. ACTIVITIES AND RESULTS DURING THE DEVELOPMENT OF THE PROJECT

a. PERSONNEL ANNUAL BUDGET :

<u>Year</u>	<u>Amount</u>
1987	S/. 27,648.000 (Sucres)
1988	34,560.000 "
1989	43,200.000 "
1990	54,000.000 "
	<u>S/. 159,408.000 (Sucres)</u>

ANNUAL EXPENSES OF THE MATERIALS USED IN THE INVESTIGATION

CENTER :

<u>Year</u>	<u>Amount</u>
1987	S/. 5,206.000 (Sucres)
1988	6,520.000 "
1989	8,100.000 "
1990	9,000.000 "
	<u>S/. 28,826.000 (Sucres)</u>

(Enclosed list of materials)

BUDGET FOR EQUIPMENT REPAIRMENT :

<u>Years</u>	<u>Amount</u>
1987-1990	S/. 2,000.000 (Sucres)

COAST OF METATERIALS AND WARSHIP FOR THE CENTER MAINTENANCE

<u>Years</u>	<u>Amount</u>
1987-1990	S/. 3,000.000 (Sucres)

Information Source : Budget Department Hospital "Carlos Andrade
Marin" and Acquisitions Department.

表8 エクアドル国消化器病研究対策プロジェクト活動実績

内 容	1985	1986	1987	1988	1989	1990	
I. 消化器癌診断センターの建設	R/D 8/26	→ June					
II. 消化器癌診断センターの業務内容							
III. プロジェクトの目標(計画)							
1. 胃部集検システムの導入		○集検計画の立案 ○技師の訓練 ○集検の実施	○集検の実施 ○集検結果分析	○集検の実施 ○集検結果分析	○集検の実施 ○集検結果分析	○集検の病学的評価	
2. 消化器病診断・治療技術の向上			○基礎的内視鏡手技 (色素法、生検手技)	○上・下部内視鏡の実際 ○BRCP(胆・膵管造影) ○ポリベクトミー	○EST(乳頭切開術) ○ERBD(胆道ドレナージ法)	○EST(乳頭切開術) ○BRBD(胆道ドレナージ法)	
1) 消化器内視鏡診断部門							
2) 放射線医学部門				○技師の教育・訓練 ○上部消化管・大腸の精検 (近接X線TV) ○上部消化管・大腸のルチン (遠隔X線TV)	○消化管精密X線検査の実際	○消化管精密X線検査の実際	
3) 超音波診断学部門			○基礎的超音波手技	○消化器超音波診断の実際	○消化器超音波診断の実際 ○超音波下臓器穿刺法	○超音波下臓器穿刺法	
4) 消化器病理学部門			○消化器病理学技術指導	○消化器病理学技術指導	○消化器病理学技術指導	○良・悪性境界領域の病理学 診断	
5) その他関連部門							
3. 病院管理学		施設・設備					
4. 消化器病研究活動							
5. 全体のプロジェクト運営の評価							
研修員受入れ実績		内視鏡学 Dr. Luis Alfredo Carrillo X線撮影技術 Mr. Jorge Rodrigo H. Jacome 放射線診断学 Dr. Eduardo Oswaldo L. Romero 医療機関視察 Dr. Carlos Arellano Del Pozo	内視鏡学 Dr. Wilson A. Cabrera 放射線診断学 Dr. Luis P. Acosta 消化器病診断学 Miss Hedy Y. Recalde 内視鏡学 Dr. Benavides B. Edgar	消化器病理学 Dr. Gonzalo D. Torres X線撮影技術 Mr. Francisco Tello 超音波診断学 Dr. Antonio Pazmiño	消化器外科 Dr. Saigado Gonzalo 内視鏡学 Dr. Fausto Pazmiño	病理学 Dra. Rosa I. Guerrero 消化器癌外科 Dr. Jaime Chavez	
研修科目 氏名							
専門家派遣実績	長期調査:集検計画 白壁 彦夫 長期調査:特別講演 杉浦 光雄	病院管理学 消化器内科 川北 祐幸 岡田 利邦 病院管理学 放射線技術 渡邊 一平 大窪 秋雄	消化管病理学 中村 恭一 放射線診断・内視鏡学 清成 秀康 消化管病理学 渡辺 英伸	機材据付・調整 上岡 均 消化管病理学 下田 忠和	放射線診断学 浜田 勉 内視鏡学 佐藤 邦夫	超音波診断学 藤田 直孝 内視鏡学 木村 克巳	病理学 曾我 淳 集検放射線 診断学 有末 太郎
指導科目 氏名							

5-2 プロジェクトの活動実績

本件協力事業における活動は、短期専門家派遣による専門分野別技術指導、カウンターパート研修員受入れによる国内支援機関での技術研修及び機材供与による消化器癌診断センターの施設整備・拡充を中心に、(1)集検車による胃部集団検診システムの導入、定着、発展を通じての早期胃癌発見体制の確立、(2)消化器内視鏡学、放射線医学、超音波診断学、消化器病理学の各専門分野での技術協力を通じての消化器病診断・治療技術の向上、(3)消化器病研究活動に対する技術的助言・指導、(4)全体的プロジェクト運営の評価等、概ね、別表の通りプロジェクト活動計画に沿って実施されてきた。(表-8)

5-3 プロジェクトの目標達成度

5-3-1 胃部集団検診システムの導入

① 協力効果

集検車の供与、その利用のノウハウのほぼ完全な移転が達成された。

② 波及効果

早期胃癌検出には無愁訴者に対する集検による診断が必須であることの認識を持たせることができた。しかし、別項で記載のとおり理由で成果はまだ上がっていない。

③ 目標達成度

ランニングコスト自助の建前から、当初よりフィルムの自立調達を原則としたことより調達が予算的、時間的(海外より輸入)に制限を受け、年間目標5,000例には遙かに達していない。しかし、活動実績は当局の認めるところとなり、予算の増額が決定されており、改善の方向に向っている。近い将来、十分に機能するものと判断される。人的、技術的には問題はない。

5-3-2 消化器病診断・治療技術の向上

(1) 内視鏡診断

① 協力効果

カウンターパート、専門家派遣により広汎な内視鏡技術が移転できた。機材の供与程度に並行して着実に実績を伸ばし、内視鏡治療学を含む高度の技術が日常的に行われるようになった。

② 波及効果

胃疾患の内視鏡診断のみならず、他の消化管、胆管・膵管の内視鏡診断学についても知識・技能を習得し、高度の内視鏡治療学(内視鏡的乳頭切開術など)なども移転、実践可能となり、年々症例の増加をみている。

③ 目標達成度

胃癌の内視鏡診断学のほぼ完全な移転が行われただけでなく、現今日本で行われている高

度の消化管内視鏡学、内視鏡治療学の分野においても技術移転ができた。

(2) 放射線診断

① 協力効果

次項の内視鏡診断とともに、本プロジェクト開始以前に我が国での「早期胃癌検診コース」の教育を受けた複数の医師を中心に、関連医師は本プロジェクト期間中にカウンターパート及び専門家派遣による再教育、新規教育を受け、写真撮影技術、診断技術を十分に体得し、その活動は年々強化されている。

② 波及効果

胃疾患診断のみならず、消化管全般の放射線診断学の知識・技能の向上がみられた。

③ 目標達成度

胃癌を中心とした消化管疾患の放射線診断技術が十分移転できた。

(3) 超音波診断学

① 協力効果

超音波機器は、「エ」側の話によれば最も重宝なものの一つであり、日常的に活用しており、ことに肝・胆・膵疾患の診断面で大いに効果を上げている。利用件数は相当数にのぼる。

② 波及効果

専門家派遣によるこの分野の知識普及が進み、超音波診断装置利用による消化管癌の診断の補強という観点を遙かに越え、肝・胆・膵の内視鏡診断治療の技術とともに、肝・胆・膵疾患診断能力の向上がみられた。

③ 目標達成度

目標は十分に達成された。

(4) 消化器病理学

① 協力効果

消化器癌最終診断に十分な器機が完備され、診断能力もかなり向上した。通常の消化器癌診断には十分な機能が備わった。

② 波及効果

消化器癌だけでなく、他のあらゆる疾患の病理診断にも活用されている。

③ 目標達成度

日常の病理診断に苦慮するところは少なくなっているものと考えられる。

3. プロジェクト実施上の課題

6-1 巡回指導調査団の対処方針

調査確認事項及び課題等	現地における対応措置	巡回指導調査時の対処方針
<p>1. 実施体制</p> <p>1-1 消化器癌診断センターの組織</p> <p>社会保障公社管轄下のカルロス・アンドラーデ・マリン病院に隣接して、消化器癌診断センターが建設された。</p> <p>1-2 予算 (現状)</p> <p>放射線診断、病理検査部門等で必要な消耗品（レントゲンフィルム、現像液等）を自己調達する為の予算措置が困難な財政状態にある。</p> <p>(前回調査団所見)</p> <p>自前の研究費が極めて少額で、特に、画像診断においては、フィルムの制限は研究活動推進上の支障となっている。</p> <p>本件実施機関であるカルロス・アンドラーデ・マリン病院は社会保障公社の管轄下であり、本センターの実績は「エ」国官民により高い評価を得るであろう。</p>	<p>X線検査に使用する消耗品類購入の為の予算不足、或いは「エ」国において、左記消耗品を調達する為の流通機構が未整備であることから慎しい儉約、購入品目の抑制が行われており、さらに、節約のための機器改造希望が「エ」側より提起されている。</p> <p>一例を示すと、購入できるフィルム数量が少ないので、使用頻度の少ないフィルムサイズの購入を極力抑えている。</p> <p>自動現像機の定着液(デュボン製)は一度使って排液用パイプに流れたものを貯留して、再度補充タンクに入れ使用している。</p>	<p>カルロス・アンドラーデ・マリン病院並びに右センターの管理部門等における要員の配置状況、指導命令系統の流れ、運営委員会 (COORDINATING COMMITTEE)等の活動状況及び組織運営上の問題点等を調査、把握の上、必要な指導・助言を行った。</p> <p>(1) 右センター並びにカルロス・アンドラーデ・マリン病院の収支状況(1988, 89)につき、エクアドル側より聴取・確認するとともに、外部機関からのセンター運営管理に係る資金援助確保等の有無についても、併せて確認した。</p> <p>(2) 消耗品購入、医療機器保守・維持管理の為に、右センターの年間投入予算額についても調査し、必要に応じ、増額等の所要措置につき申し入れを行うとともに、機材の保守・維持管理の意義についても助言・指導した。</p> <p>(3) 今後(1989, 90)の収支計画とその見込みにつき、聴取・確認した。</p> <p>(4) 来年度のエクアドル側予算措置を確認した上で、日本側協力計画の内容(協力分野、投入規模、投入時期等)を検討した。</p>